

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) pada tahun 2007 sampai 2016 di Indonesia terdapat beberapa jenis kecelakaan, yaitu kecelakaan lalu lintas sebanyak 29,7% karena terguling, 65,5% karena tertabrak dan 4,7% karena terbakar (Saputra, 2017). Tingginya angka kecelakaan akibat tertabrak dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya akurasi alat penunjuk kecepatan yang tidak berfungsi secara optimal. Sebagai salah satu contoh, kasus tabrakan antara kendaraan Mitsubishi L300 dengan truk Nissan Diesel Quester pada tanggal 19 September 20221 pukul 10.00 WIB, kecelakaan terjadi di jalur A Tol Pemalang Batang tepatnya KM 330+200, di desa Klunjukan, kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan atau dari arah Jakarta ke Semarang (Purnama, 2021). Mobil L300 menabrak Nissan Diesel Quester dari arah belakang. Dalam video yang diunggah di media sosial youtube menunjukkan sebelum kejadian pengemudi memperlihatkan kondisi kabin kendaraan L300 dimana terlihat kondisi alat penunjuk kecepatan tidak berfungsi dengan baik, hal ini didasari juga dengan informasi dari pengemudi setelah kejadian tabrakan, pengemudi tidak bisa menjelaskan secara detail berapa kecepatan kendaraan saat melaju.

Dalam kasus kecelakaan yang lain, terjadi tabrakan beruntun yang melibatkan dua mobil terjadi di tol dalam kota Km 3+500 MT Haryono Jakarta Timur yang mana mobil Innova terguling dengan posisi ban berada diatas. Mobil Innova menyanggol mobil Nissan Livina yang berada di sampingnya, karena melaju dengan kecepatan kencang kendaraan Livina oleng dan terbalik. Ditlantas Polda Metro Jaya menyatakan kecelakaan terguling terjadi karena mobil tersebut mengalami selip pada ban dikarenakan ban yang aus. (Alfons, 2020).

Tingginya angka kecelakaan pada tahun 2007 sampai 2016 mendorong Indonesia untuk mengoptimalkan pemeriksaan secara berkala terhadap kendaraan yang beroperasi, salah satu yang diperiksa dalam pemeriksaan secara berkala tersebut adalah alat penunjuk kecepatan, dikarenakan alat

penunjuk kecepatan juga termasuk salah satu penyebab kecelakaan. Dalam pemeriksaan alat penunjuk kecepatan di pengujian kendaraan bermotor menggunakan alat uji *speedometer tester*. *Speedometer tester* merupakan alat yang terdiri *roller*, *lift*, dan *rotary encorder* (pembaca kecepatan). Fungsi dari beberapa komponen tersebut ialah *roller* sebagai tumpuan roda saat melakukan pengujian, *lift* sebagai pengangkat dan penurun roda, sedangkan *rotary encorder* sebagai pembaca kecepatan putaran *roller*. Dengan fungsi *roller* sebagai tumpuan roda saat melakukan pengujian maka dalam hal ini ban adalah faktor pendukung, kondisi ban yang buruk dapat mengakibatkan ketidakakuratan hasil penunjuk kecepatan, juga memungkinkan terjadinya slip antara *roller* dan ban. Memperhatikan masalah tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji permasalahan yang terjadi, dengan judul "**ANALISIS PENGARUH KEDALAMAN ALUR BAN SESUAI GVW (*GROSS VEHICLE WEIGHT*) TERHADAP HASIL UJI *SPEEDOMETER TESTER*'**".

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh kedalaman alur ban terhadap hasil uji *speedometer tester*?
2. Bagaimana pengaruh berat kendaraan terhadap hasil uji *Speedometer tester*?
3. Bagaimanakah gaya traksi dengan dasar hasil uji *speedometer tester* yang bekerja pada kedalaman alur ban dan berat kosong kendaraan (maksimal atau minimal)?

I.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti membatasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Alat uji *speedometer tester* menggunakan merk IYASAKA;
2. Tingkat kekasaran roller *speedometer tester* sama;
3. Peneliti menggunakan jenis ban bias dan radial;
4. Peneliti mengukur kedalaman alur ban pada sumbu penggerak kendaraan dengan mencari rata-rata ban kanan dan ban kiri sesuai dengan jumlah sampel dan memberikan satuan berupa mm;

5. Kendaraan yang di uji di ukur pada kecepatan 40 km/jam;
6. Kondisi ban dari kendaraan yaitu kering;
7. Tekanan angin pada ban di abaikan atau semua sampel dianggap sama;
8. Kendaraan yang digunakan penelitian merupakan kendaraan dengan kategori N1 dan N2;
9. Metode pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode regresi berganda Uji t dan Uji f dengan *software* SPSS;

I.4 Tujuan

Adapun tujuan dari diadakannya penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hubungan apakah terdapat pengaruh nilai yang dikeluarkan alat uji *speedometer tester* terhadap ukuran kedalaman alur ban dan berat kotor kendaraan.
2. Untuk mengetahui adanya selip atau tidak dari pengujian *speedometer tester*.
3. Untuk mengetahui perbedaan suatu gaya traksi maksimal / minimal yang bekerja pada kedalaman alur ban di setiap berat kotor kendaraan.

I.5 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan dari penulisan, maka harapannya dapat memberikan manfaat dari:

I.5.1 Manfaat bagi penulis:

- a. Menambah wawasan pengetahuan secara nyata pada kondisi lapangan khususnya dalam permasalahan yang berkaitan dengan pengujian kendaraan bermotor.
- b. Mengimplementasikan terkait ilmu yang didapat dari kampus selama kegiatan belajar.
- c. Dapat mengembangkan *softskill* dan *hardskill* yang nantinya akan berguna dalam dunia kerja.

I.5.2 Manfaat bagi masyarakat:

- a. Memberikan informasi dan edukasi mengenai kondisi kendaraan dengan dasar hasil uji *speedometer tester*.

- b. Memberikan masukan dan saran kepada pemilik kendaraan bermotor terutama, kendaraan wajib uji agar dapat merawat kendaraannya dengan baik dan benar.

I.5.3 Manfaat bagi UPT PKB Kota Surabaya:

- a. Meningkatnya kualitas pengujian kendaraan bermotor yang bertanggung jawab pada pengujian berkala kendaraan bermotor.
- b. Sebagai masukan bagi unit pelaksana teknis pengujian kendaraan bermotor agar memberikan sosialisasi kepada pemilik kendaraan bermotor wajib uji tentang pemakaian ban.
- c. Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat pengguna jasa pengujian kendaraan bermotor.

I.5.4 Manfaat bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan:

- a. Hasil dari penelitian dapat menambah koleksi perpustakaan politeknik keselamatan transportasi jalan.
- b. Memberikan bahan evaluasi pengajaran dan peningkatan bahan ajar akademik politeknik keselamatan transportasi jalan.

I.6 Sistematika Penulisan

Kertas kerja wajib ini berisikan sistematika penulisan laporan bertujuan memberikan pedoman kepada penulis agar penyusunan dalam bab dan sub bab tertata dengan jelas serta gambaran konsep penulisan kertas kerja wajib tertata rapi. Sistematika laporan sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bagian ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan kertas kerja wajib.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisikan dasar hukum dan landasan teori. Dimana isi tinjauan pustaka terdapat landasan teori hampir sama dengan yang disajikan pada kertas kerja wajib, namun sudah diperluas dan disempurnakan.

BAB III : Metode Penelitian

Pada Bab ini terdapat tentang lokasi penelitian, bahan dan alat penelitian, metode pengambilan data dan pengumpulan data,

beserta diagram alir penelitian yang sesuai dengan judul kertas kerja wajib.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang perhitungan nilai ukuran kedalaman alur ban sesuai GVW terhadap hasil uji *speedometer tester*.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran penulis dalam rangka memberikan edukasi serta wawasan kepada pengguna kendaraan bermotor wajib uji untuk memilih dan memilah kondisi ban agar hasil daripada pengujian *speedometer tester* lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN